Atalanta (Dezember 1990) **21**(3/4):143-152, Würzburg, ISSN 0171-0079

Überblick über den Witterungsverlauf in der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 1989

zusammengestellt von
HEINRICH BIERMANN

Jahresüberblick

1989 war es im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten zu warm und in weiten Bereichen zu trocken.
Die Jahresmittel der Lufttemperatur lagen zwischen -3,5°C (Zugspitze) und 12,5°C (Duisburg). Werte über 10°C ermittelte man in Hamburg und Berlin, in Norddeutschland westlich der Weser, im Rheinbereich mit den Nebentälern, um Kaiserslautern und im Kraichgau. Mittelwerte zwischen 8 und 10°C waren weitverbreitet, und darunter lagen nur die höheren Lagen der Mittelgebirge und die Alpen.
Die Abweichungen der Jahresmittel vom jeweiligen langjährigen Mittel waren überall positiv und reichten von 0,5°C (Heidenheim) bis knapp 2°C (Westharz, Alpenvorland).
Zumeist war es um rund 1,5°C zu warm.
Die höchsten Werte der Lufttemperatur wurden nahezu überall im August gemessen. In den tieferen Lagen, unter 200m, war 37,3°C am 16.VIII. in Karlsruhe der höchste Wert. Spitzenwert in den mittleren Lagen (200-800m) war 35,7°C am 16.VIII. in Pforzheim, und in den höheren Lagen (über 800m) erreichte Lenzkirch (Schwarzwald) auch am 16.VIII. mit 31,2°C den Spitzenwert.
Die Tiefstwerte der Lufttemperatur lagen fast ausschließlich im November/Dezember, ganz selten im Januar/Februar.
Das Minimum in den niedrigen Lagen war -10,6°C am 30.XI. in Tauberbischofsheim-Dittingen, in den mittleren Lagen -18,2°C am 26.XI. in Stammbach-Oelschnitz/Kronach und in den höheren Lagen (ohne Alpen) -9°C am 25.XI. auf dem Kleinen Feldberg im Taunus.
Die Jahressummen des Niederschlags hatten die Spanne von 370 mm (Wendland) bis 1950 mm (Chiemgauer Alpen).
Die prozentualen Anteile am langjährigen Mittel lagen zwischen 61% (nördlicher Bayerischer Wald) und 132% (Oberlauf der Fulda).
Werte über 100% waren über das gesamte Gebiet lokal verteilt und wohl das Ergebnis der schauerartigen Sommerniederschläge, denn alle anderen Monate hatten vielfach kleinere Niederschlagsdefizite.
Die Flächenmittel des Niederschlags waren überall unter 100%.

Januar

Im Januar war es überall zu warm und vielerorts zu trocken.
Zum Monatsanfang bestimmte Hochdruck über Mitteleuropa das Wetter. Die Niederschläge waren gering, Nebel sehr häufig. Danach strömte vom 5.-24. Luft aus SW-NW ein,

die teils mild, teils auch sehr kalt war. Da aber Süddeutschland zumeist unter Hochdruckeinfluß stand, wirkten sich diese Luftmassen mehr in Norddeutschland aus. Vom 25.-31. bestimmte erneut hoher Luftdruck über Mitteleuropa das Wetter, wobei es Nebel gab. In den Hochlagen der Mittelgebirge schien dagegen die Sonne; es war eine typische Inversions-Wetterlage, da Kaltluft über dem Boden lagerte.
Die Monatsmittel der Lufttemperatur reichten von -6 bis +6°C. Unter 0°C blieben die Gebiete östlich der Linie Südschwarzwald-Amberg. Werte zwischen 0 und 2°C gab es in den mittleren und höheren Lagen der Mittelgebirge. Alle anderen Gebiete hatten Monatsmittel zwischen 2 und 4°C, darüber gab es Mittel nur in Norddeutschland.
Die Abweichungen der Monatsmittel vom jeweiligen langjährigen Mittel waren überall positiv. Durch die Umkehrwetterlage bedingt, waren die Gipfel wärmer als die Täler, die Berggipfel der Alpen hatten Abweichungen von knapp über 5°C! Zumeist lagen die Abweichungen bei 2 bis 4°C.
Die Höchstwerte der Lufttemperatur ermittelte man überwiegend um die Monatsmitte. In niedrigen Lagen reichten die Maxima von 8,4°C (Küstenzone) bis 14,2°C (Lahr), in mittleren Lagen von 3,6°C (Flossenbürg) bis 14,2°C (bei Eßlingen und Freudenstadt) und in höheren Lagen von 2,6°C (Zugspitze) bis 15,6°C (St. Märgen).
Die Tiefstwerte der Lufttemperatur wurden nahezu ausschließlich am Monatsende gemessen. In den tieferen Lagen reichten die Minima von -0,5°C (List) bis -8,2°C (Melsungen), in mittleren Lagen von -3°C (Lörrach, Deister) bis -11,7°C (Zwieselberg/Krs. Regen) und in höheren Lagen von -4,6°C (St. Märgen) bis -15,7°C (Zugspitze).
Die Monatssummen der Niederschläge reichten von 4 mm (obere Donau) bis 189 mm (Ruhpolding).
Die prozentualen Anteile an den langjährigen Mitteln betrugen 9% (Krauchenwies/Sigmaringen) bis 130% (Aschau). Es wurden überwiegend nur 25-75% des Mittels erreicht. Über dem Mittelwert lagen die Niederschläge nur am Südrand der Rhön, im Bayerischen Wald und am Alpenrand östlich des Inns.

Februar

Es war zu trocken und westlich der Linie Feldberg (Schwarzwald)-Harz zu naß, östlich davon zu trocken.
Die Hochdrucklage mit kalter und nebliger Luft am Boden dauerte in wechselnder Stärke bis zum 12., dann strömten kalte und warme Luftmassen abwechselnd aus W ein. Vom 25.-28. wanderte ein Sturmtief von den Britischen Inseln zur Nordsee, wobei es z.T. sehr reichliche Niederschläge gab. In dem Tief sank der Luftdruck auf Werte ab, die vom Zimmerbarometer oft nicht mehr angezeigt werden konnten. Mit dem Tief kam erst mildere Meeresluft, dann Polarluft. Die Niederschläge gingen von Regen in Schnee über.
Die Monatsmittel der Lufttemperatur reichten von -8°C bis 6°C. Unter 0°C lagen sie nur in den Alpen und in den höchsten Lagen der Mittelgebirge. Ansonsten wurden in den mittleren und den tieferen Stufen der Mittelgebirge Werte zwischen 2 und 6°C erreicht, Werte über 4°C aber nur in Norddeutschland und in den großen Flußtälern des W und SW.
Die Abweichungen der Monatsmittel der Lufttemperatur vom langjährigen Mittel waren überall positiv. In Norddeutschland war es zumeist um etwas über 4°C zu warm, in vielen Gebieten lagen die Abweichungen zwischen 2 und 4°C.

Die Maxima der Lufttemperatur wurden in großer Zahl am 19./20. gemessen. Sie lagen in den niedrigen Höhenlagen zwischen 9°C (List, Helgoland) und 16,7°C (Karlsruhe), in den mittleren Lagen zwischen 8,2°C (Flossenbürg) und 18,7°C (Rosenheim) und in den höheren Lagen zwischen 2,1°C (Zugspitze) und 16,1°C (Tegernsee).
Die Tiefstwerte der Lufttemperatur ergaben sich zumeist am Monatsanfang.
Sie reichten in den niedrigen Lagen von -6,9°C (Ahrweiler) bis 1,2°C (Helgoland), in den mittleren Lagen von -11,1°C (Zwieselberg) bis -2,2°C (Wildbad-Sommerberg) und in den höheren Lagen von -17,5°C (Zugspitze) bis -2,9°C (Friedrichsheim).
Die Monatssummen der Niederschläge lagen zwischen 19 mm (Großenbrede, Schweinfurt) und 185 mm (Todtnau). Die prozentualen Anteile am langjährigen Mittel haben die Spanne von 44% (Selb) bis 195% (Lage).

März

Es war zu warm. Im S war es zu trocken, ansonsten z.T. zu naß.
Vom 1.-3. konnte weiterhin kühle Luft einströmen und Niederschläge mitbringen. Danach floß aber milde Luft aus SW ein, die für einen deutlichen Temperaturanstieg sorgte. Vom 12.-17. gelangten mit Tiefausläufern milde bis kalte Luftmassen in das Gebiet und erwärmten sich dort vom 18.-20. unter Hochdruckeinfluß über Mitteleuropa etwas. Danach ergab sich wieder eine Westwetterlage mit Meeresluft, die ab dem 26. erneut von Warmluft aus SW bis S unter Hochdruckeinfluß abgelöst wurde. In dieser Zeit wurde nur der N von Tiefausläufern erreicht.
Die Monatsmittel der Lufttemperatur lagen zwischen -7°C und 11°C. Sie bewegten sich in weiten Landstrichen zwischen 6 und 8°C. Darüber ergaben sich Mittelwerte in NW-Deutschland und am Rhein, über 10°C in Stuttgart und am Oberrhein. Unter 6°C lagen die Mittel um Uelzen, in den Hochlagen der Mittelgebirge und in den Alpen.
Die Abweichungen der Monatsmittel vom langjährigen Mittelwert waren allerorts positiv und bewegten sich zwischen 2,5 und 4,5°C. Sie lagen vielerorts zwischen 3 und 4°C.
Die Maxima der Lufttemperatur ergaben sich überall vom 27.-31., wobei an einigen Orten die höchsten im März gemessenen Werte seit Bestehen der Station (z.T. seit 100 Jahren) gemessen wurden!
Die Höchstwerte lagen in den niedrigen Lagen zwischen 12°C (Helgoland) und 26,7°C (Karlsruhe), in den mittleren Lagen zwischen 18,2°C (Flossenbürg) und 26,8°C (Schallstadt-Mengen) und in den höheren Lagen zwischen 4,1°C (Zugspitze) und 22,9°C (Menzenschwand).
Die Tiefstwerte der Lufttemperatur wurden nahezu überall in der Zeit vom 16.-24. gemessen.
Sie reichten in den niedrigen Lagen von -4,1°C (Aßlar) bis 2,6°C (Norderney), in mittleren Lagen von -6,8°C (Zwieselberg) bis 0,8°C (Bühlertal) und in den Hochlagen von -17,8°C (Zugspitze) bis -2,6°C (Hohenpeißenberg).
Die Monatssummen des Niederschlags lagen zwischen 8 mm (Stuttgart) und 161 mm (Menzenschwand). Die prozentualen Anteile am langjährigen Mittel ergaben sich von 15% (Kreis Alb-Donau) bis 290% (Cochem). Zu trocken war es im SW, wo z.T. nur 25% erreicht wurden, und im S. In den nördlichen und westlichen Mittelgebirgen und gebietsweise in Norddeutschland fielen über 150% des üblichen Niederschlags.

April

Die Temperaturen bewegten sich nahe am Mittelwert, die Niederschläge waren vielerorts höher.
Bis zum 7. hielt sich das nach N gewanderte Hoch über Fennoskandien. An seiner S-Seite floß kalte Festlandsluft nach Deutschland, wobei es in Schleswig-Holstein zu Ostwind und Sturmfluten an der Ostseeküste kam. Gleichzeitig gelangte mildere Luft aus SW langsam nach N. Im W regnete es, im NE fiel Schnee. Anschließend bewegte sich ein Tiefdruckgebiet aus W in Richtung Mitteleuropa, und an seiner Vorderseite kam Warmluft aus SW mit. Seine Rückseite brachte Kaltluft vom Nordatlantik. Dabei gab es z.T. langanhaltende Niederschläge. Vom 14.-16. lagerte über dem NE abgekühlte Festlandsluft und über den anderen Landesteilen kalte Meeresluft. Es kam wieder zu Regen. Ein Tiefdruckgebiet zog vom 17.-23. langsam über Mitteleuropa nach NE, wobei erneut kalte Polarluft einfließen konnte. Bis zum Monatsende ließ sich danach wieder eine deutliche Luftmassengrenze feststellen. Sie verlief von N nach S und trennte kalte Meeresluft im W von milder Festlandsluft im E und SE. Die Grenze verschob sich langsam nach E. Dabei geriet die eingedrungene Meeresluft langsam unter Hochdruckeinfluß.
Die Monatsmittel der Lufttemperatur schwankten zwischen -7 und 9°C. Sie lagen verbreitet zwischen 6 und 8°C. Werte über 8°C ergaben sich in Berlin, im Mosel- und Rheintal, am Oberrhein und in SE-Bayern. Unter 6°C stellten sich in den Mittelgebirgen, stellenweise in Norddeutschland und in den Alpen ein.
Die Abweichungen hatten die Spanne von -1,5°C bis +1,5°C. Vielerorts wurde der Mittelwert in etwa eingehalten.
Die Maxima der Lufttemperatur stellten sich nahezu überall vom 10.-14. ein. Sie hatten in den niedrigen Lagen eine Spanne von 13,5°C (Borkum) bis 24,9°C (Berlin), in den mittleren Lagen von 13°C (Schneifelforsthaus) bis 24,9°C (Schwandorf) und in den höheren Lagen von 0,1°C (Zugspitze) bis 21°C (Scheidegg im Allgäu).
Die Tiefstwerte der Lufttemperatur waren unregelmäßig verteilt. Sie lagen in der unteren Stufe zwischen -5,3°C (Lüchow) und 2,9°C (Offenbach), in der mittleren Stufe zwischen -5,8°C (Braunlage) und 2,9°C (Stuttgart) und in der höheren Stufe zwischen -14,2°C (Zugspitze) und -0,1°C (Bayrischzell).
Die Monatssummen der Niederschläge reichten von 20 mm (Kreis Helmstedt) bis 300 mm (Südschwarzwald).
Die prozentualen Anteiel am langjährigen Mittel betrugen 30% (Oberharz) bis 365% (Nahe-Glan-Gebiet). Anteile unter 100% stellten sich gebietsweise in den nördlichen Mittelgebirgen und in Norddeutschland ein, sowie in den Alpen. Anteile über 200% ergaben sich an der Nordseeküste und z.T. in den südlichen Mittelgebirgen.

Mai

Es war zu warm und zumeist zu trocken.
Vom 1.-9. bestimmte weitgehend Hochdruckeinfluß mit milder Luft das Wettergeschehen. Nur am 5. und 6. zog eine Kaltfront nach S, doch wurde die Kaltluft rasch wieder von wärmerer Festlandsluft verdrängt. Danach zogen vom 10.-14. Tiefausläufer mit teils milder, teils kalter Meeresluft über Deutschland hinweg, denen von SW langsam vordringend ein Ausläufer des Azorenhochs folgte, der bis zum 20. ganz Mitteleuropa bedeckte. Milde

Festlandsluft, der im SE warme Mittelmeerluft folgte, bestimmte das schöne Wetter. Vom 21.-25. verlagerte sich das Hoch zum Baltikum, blieb aber mit milder Festlandsluft, die es über Deutschland führte, imer noch wetterbestimmend. Am Monatsende bestand über dem Ostatlantik ein Hoch, ebenfalls über Rußland. Dazwischen lag eine Tiefdruckrinne über Mitteleuropa, die uns kalte Meeresluft aus N brachte.
Die Hochdrucklagen führten im Mai vielerorts zu einer weit überdurchschnittlichen Sonnenscheindauer.
Die Monatsmittel der Lufttemperatur bewegten sich zwischen -2,3°C (Zugspitze) und 18°C (Saarland). Verbreitet lagen die Mittel zwischen 14 und 16°C, darüber nur in den großen Stromtälern.
Die Abweichungen der Monatsmittel von den langjährigen Mittelwerten waren überall positiv und lagen zwischen 0,5°C (Alpen) und 3,5°C (Niederrhein). Verbreitet wurden Abweichungen von 2-3°C erreicht. Die Maxima der Lufttemperatur waren, von Ausnahmen abgesehen, über die 2. Monatshälfte verteilt. Sie reichten in den Niederungen von 21,6°C (Helgoland) bis 32°C (Duisburg-Laar), in den mittleren Lagen von 22,1°C (Flossenbürg) bis 29,5°C (Wolfach) und in den höheren Lagen von 6,5°C (Zugspitze) bis 28,5°C (Todtmoos).
Die Minima der Lufttemperatur wurden vielfach in der 1. Monatshälfte erreicht. Die Werte lagen in den Niederungen zwischen -2,2°C (Lübeck) und 6°C (Duisburg-Laar), in den mittleren Lagen zwischen -3,5°C (Altenau) und 5°C (Bühlertal) und in den höheren Lagen zwischen -14°C (Zugspitze) und 2°C (Scheidegg).
Die Monatssummen der Niederschläge betrugen im Extremfall 2 mm (Nordrand der Mittelgebirge) und 135 mm (Chiemgauer Alpen). Die prozentualen Anteile am jeweiligen langjährigen Mittel reichten von 3% (Nordrand der Mittelgebirge) bis 135% (südliche Frankenalb). Anteile über 100% ergaben sich nur in einigen südlichen und östlichen Mittelgebirgen, ansonsten wurden in weiten Gebieten nur um 50% erreicht, im N nur um 25%!

Juni

Im N war es vielerorts etwas zu warm und im S zu kalt. Nur im NW war es zu naß, ansonsten meist zu trocken.
Bis zum 8. bestand die Tiefdruckrinne fort, und so konnte Kaltluft aus N einströmen. Am 9. floß aus S warme Luft ein, wurde aber rasch wieder von der Kaltluft verdrängt. Am 10. und 11. verlief eine Luftmassengrenze zwischen kalter Meeresluft im W und milder Festlandsluft im E durch Deutschland. Im Grenzbereich der beiden unterschiedlichen Luftmassen kam es zu Regen. Vom 12.-23. gelangte erst milde Festlandsluft aus NE in das gebiet. Später folgten Tiefausläufer aus W mit wechselnden Luftmassen. Zwischen dem 24. und 27. konnten diese Luftmassen, darunter einmal auch sehr warme Meeresluft, nur den W und N erreichen, der S und SE lagen unter Festlandsluft. Doch bis zum 27. wurde ganz Deutschland von feuchtwarmer Luft aus SW erreicht. Zum Monatsende folgten erneut Tiefausläufer mit wechselnden Luftmassen aus W.
Die Monatsmittel der Lufttemperatur lagen zwischen -2°C (Zugspitze) und 18,3°C (Freiburg, Duisburg). Verbreitet wurden 14-16°C erreicht. Mittel über 16°C hatten viele Gebiete in Norddeutschland und die großen Flußtäler.
Die Abweichungen vom Mittel lagen zwischen -2°C (Alpen) und +1,3°C (Helgoland). Leicht zu kalt war es nur stellenweise in der Lüneburger Heide, vereinzelt in den Mittelgebirgen und an und in den Alpen.

Die Maxima der Lufttemperatur gab es überwiegend in der Zeit vom 18.-27. Sie lagen in den Niederungen zwischen 22,1°C (Helgoland) und 31,7°C (Karlsruhe), in den mittleren Lagen zwischen 24°C (Laichingen) und 31,4°C (Schallstadt-Mengen) sowie in den höheren Lagen zwischen 7°C (Zugspitze) und 27,1°C (Lenzkirch).
Die Minima wurden zu 99% vom 1.-10. gemessen. In den unteren Lagen reichten sie von -1,1°C (Rahden-Verl) bis 7,6°C (Berlin), in den mittleren Lagen von -1°C (St. Blasien) bis 7,7°C (Freiburg) und in den höheren Lagen von -9,7°C (Zugspitze) bis 4°C (Scheidegg).
Die Monatssummen des Niederschlags reichten von 20 mm (Westerwald) bis 250 mm (Alpen). Die prozentualen Anteile ergaben sich zu 20% (Nordschwarzwald) bis 215% (niedersächsisches Flachland). Über 100% gab es an etlichen Stellen in Norddeutschland und stellenweise in den Mittelgebirgen. Um 50% waren es mehr in den östlichen Teilen der Bundesrepublik von Schleswig-holstein bis Bayern. Der Rest des Landes hatte Anteile von 50-100%.

Juli

Es war zu warm und südlich des Mains zu naß.
Am 1. wurde der N noch von feuchter und kühler Meeresluft erreicht, wohimgegen der S noch unter warmer Meeresluft verblieb. Vom 2.-6. bestand eine Hochdruckzone vom Ostatlantik bis Südskandinavien, und an ihrer S-SE-Seite konnten kühlere Luftmassen aus NE einfließen, wobei es zu Regen und im Alpenvorland zu heftigen Gewittern kam. Anschließend änderte sich die Wetterlage völlig, und vom 7.-9. drang feuchtwarme Mittelmeerluft nach Deutschland vor, der aber bald die Rückseitenkaltluft eines Tiefs folgte. Gewitter traten reichlich auf. Vom 10.-18. folgten einige Tiefausläufer mit wechselnden Luftmassen aus SW-NW, und anschließend kam bis zum 22. die Meeresluft unter Hochdruckeinfluß zur Ruhe, wobei eine trockene Festlandsluft entstand. Aber schon vom 23.-26. setzte erneut die Zufuhr feuchtwarmer Mittelmeerluft ein, die aber auch nach dem 26. unter Hochdruckeinfluß zur Ruhe kam. Gegen Monatsende zerfiel diese Hochdruckbrücke über Deutschland, und kalte Polarluft aus N floß ein. An der sich nach S bewegenden Luftmassengrenze traten starke Niederschläge auf.
Die Monatsmittel der Lufttemperatur schwankten zwischen 2°C (Zugspitze) und 21°C (Kölner Bucht). Über 20°C wurden erreicht in Stuttgart, im Hessischen Ried, Frankfurt, Kassel, Koblenz, Saarbrücken und Köln. 18-20°C waren in allen großen Tälern, in Norddeutschland und in Niederbayern zu verzeichnen, 16-18°C in allen Seitentälern und in den Mittelgebirgen. Unter 16°C ergaben sich nur in Lagen über 700m in den Mittelgebirgen und in den Alpen.
Die Abweichungen vom Mittel lagen zumeist zwischen 1 und 2°C.
Die Höchstwerte der Lufttemperatur wurden überwiegend in der warmen Mittelmeerluft gemessen. In den niedrigeren Gebieten lagen die Maxima zwischen 25,3°C (Helgoland) und 35,2°C (Duisburg-Laar), in der mittleren Stufe zwischen 26,4°C (Winterberg) und 34,1°C (Wolfstein) und in der höheren Stufe zwischen 9,8°C (Zugspitze) und 29,4°C (Todtmoos).
Die Tiefstwerte der Lufttemperatur ergaben sich zumeist in den klaren Nächten vom 19.-22. Sie bewegten sich in der unteren Höhenstufe zwischen 4,3°C (Quickborn) und 12,6°C (Cuxhaven), in der mittleren Höhenstufe zwischen 1,8°C (Oelschnitz) und 11,2°C (Stuttgart) und in der oberen Höhenstufe zwischen -5,1°C (Zugspitze) und 9°C (Scheidegg).

Die Monatssummen des Niederschlags reichten von 18 mm (Niederrhein) bis 340 mm (Berchtesgadner Alpen). Die prozentualen Anteile der Niederschläge am langjährigen Mittel lagen im Bereich von 22% (Niederrhein) bis 320% (Bauland). Anteile über 100% ergaben sich in Schleswig-Holstein, einzeln in Norddeutschland und den Mittelgebirgen und überwiegend in Süddeutschland, ansonsten traten hauptsächlich Werte unter 50% auf. Die Unterschiede ergaben sich durch die z.T. sehr lokal aufgetretenen Schauer.

August

Im äußersten N war es zu kalt, in den anderen Landesteilen zu warm. Im östlichen Teil der norddeutschen Tiefebene war es zu naß, ansonsten zu trocken.
Hoher Druck über dem Ostatlantik und Tiefdruck über Skandinavien bewirkten eine nördliche Luftströmung, die verschieden kühl temperierte Luftmassen mit sich führte. Süddeutschland wurde in dieser Zeit von Mittelmeerluft erreicht. Niederschläge traten bis in den S auf. Am 6. kam die kühle Luft zur Ruhe und wurde ab dem 7. durch Meeresluft aus W verdrängt (Starkregen traten auf!), die sich aber anschließend unter leichtem Hochdruckeinfluß bis zum 13. erwärmte. Es folgte dann erneut feuchtwarme Luft aus dem S an der Vorderseite eines Tiefs, das über Mitteleuropa hinwegzog. Die Rückseite brachte kühle Meeresluft. Vom 21.-24. dauerte leichter Hochdruckeinfluß an, wobei der SW in den Einfluß milder Meeresluft aus S geriet. Anschließend zogen einige Tiefausläufer mit wechselnden Luftmassen ostwärts, wobei in Norddeutschland schwere Stürme auftraten.
Die Monatsmittel der Lufttemperatur schwankten zwischen 2°C (Zugspitze) und 20,2°C (Freiburg). Werte über 18°C ergaben sich in Berlin und in den großen Flußtälern und Beckenlandschaften, unter 16°C in Norddeutschland und in Lagen über 500m. In den anderen Gebieten lagen die Monatsmittel zwischen 16 und 18°C.
Um maximal 1°C zu kalt war es lediglich an der Nordseeküste und im nördlichen Schleswig-Holstein, in den anderen Landesteilen war es zumeist um 1°C wärmer als im Mittel, im Enztal auch um 2°C.
Die Höchstwerte der Lufttemperatur stellten sich fast an allen Orten in der Zeit vom 15.-21. ein. Sie lagen in den Niederungen zwischen 23,4°C (Helgoland) und 37,3°C (Karlsruhe), in den mittleren Lagen zwischen 26,9°C (Winterberg) und 35,7°C (Pforzheim) und in den höheren Lagen zwischen 14,4°C (Zugspitze) und 31,2°C (Tegernsee, Lenzkirch).
Die Minima der Lufttemperatur wurden gegen Monatsende gemessen. Sie bewegten sich in den niedrigen Lagen zwischen 2,9°C (Quickborn) und 11,9°C (Helgoland), in den mittleren Lagen zwischen 0°C (Altenau) und 9,5°C (Aachen) und in den höheren Lagen zwischen -8,1°C (Zugspitze) und 6,2°C (Scheidegg).
Die Monatssummen des Niederschlags reichten von 15 mm (Mainfranken) bis 300 mm (Berchtesgadner Alpen). Die prozentualen Anteile am langjährigen Mittel ergaben sich zwischen 20% (Mainfranken) und 280% (Holsteinische Schweiz). In Süddeutschland waren es zumeist nur 50% des Mittels, im mittleren Teil der Bundesrepublik 50-100%. Auf kleinem Raum gab es große Unterschiede, da die Regenfälle mehr schauerartig und mit lokalen Gewittern auftraten.

September

Es war nahezu überall zu warm und überwiegend zu trocken.

Vom 1.-9. konnte aus N Kaltluft einfließen, die aber unter Hochdruckeinfluß langsam zu trockener Festlandsluft wurde. Vom 10.-13. wurde zudem in den N noch trockene Luft aus NE gebracht, in den S allerdings feuchte und warme Mittelmeerluft. Eine Niederschlagszone breitete sich von S nach N aus. Anschließend folgten bis zum 16. aus W Tiefausläufer mit kühlerer Meeresluft im N und mit milderer Meeresluft im S. Auf der Vorderseite eines Tiefdruckgebietes über Westeuropa gelangte danach feuchte und warme Luft aus SW-S nach Mitteleuropa, wobei diese Südströmung durch ein Hoch über Osteuropa noch verstärkt wurde. Ab dem 23. lösten sich dann wieder Tiefausläufer aus W ab, die wechselnd temperierte Luftmassen brachten.
Die Monatsmittel der Lufttemperatur schwankten zwischen 0,3°C (Zugspitze) und 16,8°C (Leverkusen). Werte über 16°C ergaben sich nur stellenweise im Rheintal, im Rhein-Main-Gebiet, in Stuttgart und in Berlin. Verbreitet waren werte zwischen 14 und 16°C. darunter lagen die Monatsmittel in Norddeutschland, in den nördlichen Mittelgebirgen (ohne Täler) und in SE-Deutschland. In den Hochlagen der Mittelgebirge lagen die Werte unter 12°C, ebenso in den Alpen. Zu kalt, mit Abweichungen von -1°C, war es in den höheren Lagen SW-Deutschlands, ansonsten war es um 1-1,5°C wärmer als im Mittel, in Berlin um 2°C.
Die Höchstwerte der Lufttemperatur wurden überall in der Zeit vom 17.-22. gemessen. Die Maxima reichten in den niedrigen Lagen von 20,5°C (Helgoland) bis 32°C (Duisburg-Laar), in den mittleren Lagen von 23,2° (Willingen-Usseln) bis 31°C (Schallstadt-Mengen) und in den höheren Lagen von 10,3°C (Zugspitze) bis 27°C (Todtmoos).
Die Minima ergaben sich im N z.T. am Monatsanfang, anderenorts am Monatsende. Sie bewegten sich in den niedrigen Lagen zwischen 1°C (Tauberbischofsheim) und 11,6°C (Helgoland), in den mittleren Lagen zwischen -1,3°C (Tuttlingen-Möhringen) und 7°C (Seesen) und in den höheren Lagen zwischen -10,5°C (Zugspitze) und 4,6°C (Kahler Asten, Kleiner Feldberg/Taunus).
Die Monatssummen der Niederschläge erreichten 5 mm (unteres Taubergebiet, nördliches Oberrheingebiet) bis 321 mm (Staffelsee). Die prozentualen Anteile dieser Niederschläge am langjährigen Mittel betrugen 11% (unteres Taubertal) bis 316% (Raum Staffelsee). Mehr als 100% traten vereinzelt im ganzen Gebiet auf, weite Landesteile hatten aber nur ca. 50% der üblichen Niederschlagsmenge erhalten.

Oktober

Es war zu warm und vielerorts etwas zu naß.
Vom 1.-6. verlagerte sich ein Hoch von den Britischen Inseln zu den Ostalpen. Somit gelangte zuerst an seiner Ostseite kühle Luft aus N nach Deutschland, die anschließend zur Ruhe kam und unter Hochdruckeinfluß stand. Danach folgten bis zum 13. Tiefausläufer mit verschiedenen Luftmassen, die aber vom 13.-18. erneut unter Hochdruckeinfluß kamen. Im N trat noch Meeresluft auf. Zwischen dem 19. und dem 23. bestand ein Tief über Schottland und ein Hoch über SE-Europa. Zwischen diesen Druckgebilden wurde Warmluft aus SW nach Mitteleuropa transportiert, in der sich einige Tiefausläufer befanden. Gelegentlich regnete es. Danach blieb der S noch unter Hochdruckeinfluß, der N wurde von Tiefausläufern überzogen.
Die Monatsmittel der Lufttemperatur reichten von -2°C (Alpengipfel) bis 13,5°C (Niederrhein). Verbreitet wurden Werte zwischen 10 und 12°C erreicht. Über 12°C traten im Küstenbereich und im Rheintal/-graben mit Nebentälern auf. Unter 10°C ergaben die

Berechnungen in den Mittelgebirgen und im Alpenvorland. Die Abweichungen vom Mittelwert waren überall positiv und lagen vielerorts bei rund 1-2°C.
Die Höchstwerte der Lufttemperatur wurden an 99% der Stationen vom 21.-28. gemessen.
Die Maxima lagen in den Niederungen zwischen 17°C (Wyk) und 27,6°C (Bretten), in den mittleren Lagen zwischen 17,1°C (Höllenstein, Schneifelforsthaus) und 27,1°C (Stuttgart-Echterdingen) und in den höheren Lagen zwischen 9°C (Zugspitze) und 25,1°C (Lenzkirch).
Die Minima der Lufttemperatur ergaben sich hauptsächlich am Monatsanfang. Sie reichten in den Niederungen von -3,2°C (Tauberbischofsheim) bis 9,3°C (Helgoland), in den mittleren Lagen von -4°C (Rottweil) bis 4,8°C (Lindenfels) und in den höheren Lagen von -12,3°C (Zugspitze) bis 2,2°C (Kleiner Feldberg/Taunus).
Die Monatssummen des Niederschlags lagen zwischen 20 mm (Pfälzer Weinstraße) und 210 mm (Oberallgäu). Die prozentualen Anteile dieser Summen am Mittelwert betrugen 50% (Raum Nagold) bis 200% (Niederbayerisches Hügelland). Bereiche mit Niederschlägen unter 100% traten inselartig verstreut überall auf. Zumeist fiel der Niederschlag aber mit etwa 100-150% des Mittelwerts.

November

Es war zumeist zu kalt und zu trocken.
Eine Luftmassengrenze, die kühlere Meeresluft im N von feuchter Mittelmeerluft im S trennte, verlief bis zum 2. quer durch Deutschland. Es gab dabei Nebel und etwas Regen. Danach drang mit Tiefausläufern aus W kühle bis kalte Meeresluft ein und verdrängte die warme Luft völlig. Die Meeresluft kam vom 10.-14. unter Hochdruckeinfluß, wobei in den kühleren Nächten verbreitet Nebel auftrat. Die Hochlagen der Mittelgebirge blieben sonnig, in den Tälern schien die Sonne aber oft den agnzen Tag nicht. Das Hoch verlagerte sich vom 15.-21. langsam zum Balkan, wobei überwiegend milde Luft herangeführt wurde. erst vom 22. bis zum Monatsende floß zwischen einem Tief über Skandinavien und einem Hoch über Großbritannien kalte Meeresluft nach S bis zu den Alpen. es gab Regen-, Schnee- und Graupelschauer.
Die Monatsmittel der Lufttemperatur schwankten zwischen -7,1°C (Zugspitze) und 7,7°C (Helgoland). In weiten Landesteilen wurden nur Werte von 2-4°C erreicht, an der Küste und im Rheinbereich gab es die Mittelwerte über 4°C.
Die Abweichungen vom langjährigen Mittel waren nur in den Gipfellagen der Mittelgebirge und an der Küste positiv, erreichten aber nur maximal 1°C. Die negativen Abweichungen erreichten fast 3°C im Breisgau und lagen an anderen Orten zumeist bei 1-2°C.
Die Maxima der Lufttemperatur stellten sich fast überall am Monatsanfang ein. Sie reichten in den niedrigen Lagen von 12°C (Eckernförde, Kahl) bis 18,9°C (Bochum), in den mittleren Lagen von 10,9°C (Grebenhain) bis 20,6°C (Reit im Winkl) und in den höheren Lagen von 1,2°C (Zugspitze) bis 19,2°C (Bayrischzell).
Die Minima der Lufttemperatur wurden nahezu ausschließlich im letzten Monatsdrittel gemessen.
Sie lagen in den Niederungen zwischen -11,2°C (Bretten-Rinklingen) und 0,5°C (Helgoland), in den mittleren Lagen zwischen -18,2°C (Oelschnitz) und -5,3°C (Solingen) und in den höheren Lagen zwischen -21,3°C (Zugspitze) und -9,2°C (Kleiner Feldberg/Taunus).

Die Monatssummen der Niederschläge reichten von 7 mm (Ostseeküste) bis 135 mm (Chiemgauer Alpen). Die prozentualen Anteile an den langjährigen Mitteln bewegten sich zwischen 10% (Ostseeküste) und 161% (Vorderpfalz, Berlin). Mehr als 100% gab es nur in einem Streifen von der Pfalz bis zum harz und stellenweise am Alpenrand. Zumeist fielen nur rund 50% der üblichen Niederschlagsmenge.

Dezember

Es war zu warm und vielerorts zu naß.
Bis zum 4. sickerte langsam Meeresluft ein, wobei es im N zu Sprühregen, Glatteis und Nebel kam. Vom 5.-11. zogen Tiefausläufer und Tiefdruckgebiete von NW nach SE über Norddeutschland hinweg, während der Süden in dieser zeit noch unter Hochdruckeinfluß stand. Im N und E kam es zu Sprühregen, Regen, stellenweise Schneefall und zu Glatteis. Danach zogen bis zum 24. Tiefausläufer aus W heran und brachten abwechselnde Luftmassen. Kräftige Niederschläge fielen nahezu überall. Am Alpenrand trat zeitweise Föhn auf. Anschließend drang bis zum Monatsende langsam Kaltluft ein, verdrängte die Meeresluft und lagerte in Bodennähe. Nebel trat auf, in den höheren Lagen schien die Sonne.
Die Monatsmittel der Lufttemperatur reichten von -6°C (Alpengipfel) bis 6° (Kölner Bucht). Verbreitet ergaben sich Werte zwischen 2 und 4°C. werte darüber wurden in den großen westlichen Tälern und an der Nordseeküste erreicht. Mittelwerte unter 2°C gab es in den mittleren Lagen der Mittelgebirge, in Süddeutschland und in den Alpen.
Die Abweichungen von den jeweiligen Mittelwerten reichten vom 0,5°C bis 4°C. Wegen der in Bodennähe liegenden kühleren Luft waren die größten Abweichungen in der Höhe festzustellen, so 4°C auf den Alpengipfeln. Verbreitet war es um ca. 2°C zu warm.
Die Maxima der Lufttemperatur wurden fast überall vom 14.-22. gemessen. Sie reichten in den niedrigen Lagen von 10°C (List) bis 21°C (Lahr), in den mittleren Lagen von 10,2°C (Hahnenklee) bis 24°C (Badenweiler) und in den höheren Lagen von 4°C (Zugspitze) bis 20,4°C (Oberstdorf).
Die Minima der Lufttemperatur wurden an fast allen Standorten vom 1.-12. ermittelt. Sie lagen in den Niederungen zwischen -10,2°C (Tauberbischofsheim) und -1,9°C (Helgoland), in den mittleren Lagen zwischen -18°C (Zwieselberg) und -3,6°C (Solingen) und in den höheren Lagen zwischen -15,5°C (Zugspitze) und -6,7°C (Kleiner Feldberg/Taunus).
Die monatlichen Niederschlagshöhen lagen zwischen 30 mm (Alpenrand) und 325 mm (Nordschwarzwald). Die prozentualen Anteile am langjährigen Mittel reichten damit von 30% (Mangfallgebirge) bis 250% (Nahegebiet). Zu trocken war es lediglich in Berlin, an der Nordseeküste, örtlich in den Mittelgebirgen und am Alpenrand. Ansonsten fielen weitverbreitet etwa 150% des mittleren Niederschlags.

Literatur

Deutscher Wetterdienst: Monatlicher Witterungsbericht, 1-13, 37. Jahrgang, 1989/90. Offenbach am Main.